

Pengendalian Hama Lalat Buah Dengan Feromon Metil Eugenol Bagi Kelompok Tani Pir 2, Kampung Yamta, Distrik Arso, Kabupaten Keerom

*Fruit Fly Pest Control with Methyl Eugenol Pheromone for PIR 2 Farmer Group,
Yamta Village, Arso District, Keerom Regency*

Daawia¹, Bambang Suhartawan², Yuyun Nuriah³

¹Universitas Cenderawasih

²Universitas Sains dan Teknologi Jayapura

³ Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

Corresponding author: daawiasuhartawan@gmail.com.

Abstrak

Pengendalian hama lalat buah dengan Perangkap Metyl Eugenol dilaksanakan di kampung Yamta, PIR II, Distrik Arso, Kabupaten Keerom pada bulan November 2021. Kegiatan tersebut dilatarbelakangi oleh masalah gagal panen dan pembusukan buah-buahan akibat serangan lalat buah milik petani di Wilayah PIR II Kampung Yamta. Kegiatan Pengabdian ini menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan simulasi pembuatan dan pemasangan perangkap lalat buah dengan metil eugenol. Kelompok Tani peserta kegiatan adalah 18 orang yang terdiri dari 11 orang perempuan dan 7 laki-laki. Peserta sangat antusias mengikuti kegiatan karena alat dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan perangkap mudah didapat dan murah. Juga pembuatan perangkap sangat mudah dan cepat serta ramah lingkungan. Setelah sebulan dilakukan monitong pengecekan perangkap lalat buah dan menunjukkan hasil yang cukup memuaskan karena banyaknya lalat buah jantan yang terperangkap dan berhasil menurunkan populasi lalat buah di Kampung Yamta.

Kata Kunci: Lalat Buah, Yamta, Feromon, Metil Eugenol, Arso, Keerom.

Abstract

Fruit fly pest control with Methyl Eugenol Traps was carried out in Yamta Village, PIR II, Arso District, Keerom Regency in November 2021. This activity was motivated by the problem of crop failure and fruit decay due to fruit fly attacks belonging to farmers in PIR II Region Yamta Village. This service activity uses lecture, question and answer methods and simulations of making and installing fruit fly traps with methyl eugenol. The farmer groups participating in the activity were 18 people consisting of 11 women and 7 men. Participants were very enthusiastic about participating in the activity because the tools and materials needed for trap making were easy to obtain and inexpensive. Also making traps is very easy and fast and environmentally friendly. After a month of monitoring the fruit fly traps, the results were quite satisfactory because of the large number of male fruit flies that were trapped and succeeded in reducing the fruit fly population in Yamta Village.

Keywords: Fruit Flies, Yamta, Pheromones, Methyl Eugenol, Arso, Keerom.

PENDAHULUAN

Kabupaten Keerom merupakan salah satu kabupaten yang termasuk dalam wilayah Provinsi Papua yang terletak di daerah perbatasan dengan Papua New Guinea (PNG). Kabupaten Keerom termasuk wilayah transmigrasi dan para transmigran mengembangkan budidaya tanaman hortikultura untuk menyuplai kebutuhan pangan di Kabupaten Keerom maupun di kota Jayapura dan kabupaten lainnya.

Program Transmigrasi di Kabupaten Keerom di mulai tahun 1964 dengan ditempatkan 22 jiwa dan pada Pelita ke-3 hingga tahun 2000 Kabupaten Arso

berkembang pesat menjadi daerah Transmigrasi dengan 8.457 Kepala Keluarga dan 34.980 jiwa. Terdapat tiga Distrik di Kabupaten Keerom yang merupakan daerah penempatan transmigran antara tahun 1964 hingga 2000 yaitu Distrik Arso 4.820 KK atau 20.033 jiwa dan Skanto 3.309 KK atau 13.729 Jiwa dan Distrik Senggi 330 KK atau 1.218 jiwa.

Keberadaan transmigrasi di Kabupaten Keerom telah mendukung ketahanan pangan dan swasembada pangan nasional seperti padi, jagung, kedelai, buah-buahan, sayur-sayuran, kelapa sawit, coklat, kopi dan sebagainya. Keerom sebagai wilayah penyangga Kota dan Kabupaten Jayapura telah berhasil menyediakan bahan pangan.

Pada Distrik Arso dan Distrik Skanto budidaya tanaman pangan dan hortikultura telah dilakukan secara intensif dan menerapkan teknologi budidaya modern. Luas penggunaan lahan untuk tanaman hortikultura pada tahun 2010 mencapai 1864 hektar.

Kampung UPT PIR II atau Kampung Yamta termasuk dalam wilayah Distrik Arso yang merupakan kampung dengan luas wilayah sekitar 21,96 km persegi atau hanya sekitar 0,14 persen dari total wilayah Distrik Arso. Distrik Arso berbatasan dengan kota Distrik Muara Tami di Utara, Distrik Waris dan Distrik Senggi di Selatan, Distrik Kemtuk Gresi dan Distrik Skanto di Barat, dan berbatasan langsung dengan Distrik Arso Timur di Timur. Dengan wilayah yang terhampar pada $140^{\circ}46'13''$ Bujur Timur dan $2^{\circ}57'16''$ Lintang Selatan. Jarak lokasi Kampung Yamta (Pir2) Distrik Arso Kabupaten Keerom dengan Universitas Cenderawasih 61,7 km. Peta Kampung Yamta (Pir2) sebagai berikut:

Gambar 1 :

Jarak lokasi Pengabdian Masyarakat Kampung Yamta Distrik Arso



Sumber : <https://www.papua.gi.id>

Kampung Yamta terletak pada ketinggian 69 m dari permukaan laut. Berdasarkan jarak tempuh kampung menuju ibukota kabupaten, Kampung Yamta merupakan kampung terdekat dengan ibu Kota Keerom sehingga masyarakat di kampung ini memiliki akses paling dekat dan paling mudah dalam hal pelayanan masyarakat.

Kampung Yamta memiliki penduduk 1118 pada tahun 2021 dengan jumlah laki-laki 604 dan jumlah perempuan 514. Sebagian besar penduduk di Kampung Yamta juga Distrik Arso pada umumnya adalah petani dan peternak sehingga sektor pertanian memegang peranan penting dalam perekonomian di Distrik Arso. Umumnya petani menanam jagung, ubi kayu, juga tanaman hortikultura lain seperti buah-buahan seperti jeruk, jambu air, jambi biji, nangka, klengkeng, sukun, dll. Pohon buah-buahan tersebut ditanam pada lahan kebun juga disekitar pekarangan rumah.

Masalah umum yang dihadapi para petani di Distrik Arso termasuk Kampung Yamta adalah serangan lalat buah pada tanaman buah-buahan. Serangan lalat buah tersebut menyebabkan kegagalan panen dan penurunan mutu hasil panen yaitu menyebabkan pembusukan pada buah-buahan.

METODE

Metode yang digunakan untuk pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah sebagai berikut:

4.1 Metode Ceramah

Materi tentang biologi lalat buah yang terdiri dari jenis-jenis lalat buah, morfologi telur, ulat, kepompong dan hewan dewasa jantan dan betina, serta siklus hidup dan life span setiap tahap metamorphosis dijelaskan dengan metode ceramah dengan bantuan infocus dalam bentuk ppt (power point). Disamping itu juga dijelaskan contoh buah-buahan yang membusuk akibat serangan lalat buah dan metode-metode pengendalian lalat buah termasuk pengendalian dengan perangkap Metyl Eugenol.

4.2 Metode Tanya Jawab

Setelah selesai presentasi materi lalat buah dilanjutkan dengan dengan tanya jawab untuk hal-hal yang belum dipahami oleh peserta pelatihan.

4.3 Simulasi/Peragaan

Setelah selesai presentasi dan tanya jawab dilanjutkan dengan pendampingan pembuatan perangkap lalat buah dengan Metyl Eugenol oleh peserta pelatihan. Setelah itu dilanjutkan dengan menggantung perangkap lalat buah pada pohon buah-buahan disekitar pekarangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan dilaksanakan pada hari Sabtu 27 November 2021, selama 3 jam dimulai pukul 15.00 hingga 18.00 WIT di Kampung Yamta, PIR II, Distrik Arso, Kabupaten Keerom, Provinsi Papua. Peserta pelatihan adalah Anggota Kelompok Tani PIR 2 yang terdiri dari 18 orang, 11 perempuan dan 7 laki-laki.

Pelatihan terdiri dari 3 sesi yaitu pemaparan tentang materi, pendampingan pembuatan perangkap Metyl Eugenol dan pemasangan perangkap lalat buah.

Sesi pertama adalah pemaparan materi yaitu jenis-jenis lalat buah, metamorfosis lalat buah yang terdiri dari 4 tahap yaitu telur, ulat, pupa (kepompong) dan tahap dewasa yang terdiri dari lalat buah jantan dan betina. Pemaparan dilakukan dengan bantuan power poin yang disertai gambar lalat buah dan tahap-tahap perkembangannya. Disamping itu juga dijelaskan siklus hidup lalat buah dan umur setiap tahap perkembangannya yaitu umur telur, ulat, pupa dan dewasa. Juga dijelaskan proses lalat buah betina meletakkan telurnya di dalam buah dengan menggunakan ujung abdomennya yang tajam seperti jarum. Juga dijelaskan jenis-jenis buah-buahan yang diserang oleh lalat buah dan ciri-ciri kerusakan buah-buahan yang ditimbulkan oleh serangan lalat buah. Setelah itu dijelaskan cara pengendalian lalat buah dengan menggunakan perangkap Metil Eugenol.

Sesi kedua adalah pendampingan pembuatan perangkap lalat buah oleh peserta pelatihan. Perangkap Lalat Buah dengan Metyl Eugenol menggunakan bahan-bahan yang mudah didapat dan dapat memanfaatkan bahan botol kemasan air, gunting, tissues, siring, tali dan plastik transparan. Metyl Eugenol adalah feromon buatan yang diekstrak dan disuling dari daun-daun Cengkeh yang dapat dibeli di toko-toko pertanian dengan harga yang sangat murah. Alat dan bahan yang dibutuhkan sangat mudah didapat dan pembuatannya pun sangat mudah dan cepat.

Sesi ketiga adalah pemasangan perangkap lalat buah dengan Metyl Eugenol pada pohon buah-buahan disekitar lahan pertanian dan pekarangan peserta pelatihan. Perangkap dipasang pada pohon buah jeruk, jambu air, jambu biji dan nangka. Perangkap juga dipasang disekitar kebun cabe.

Setelah satu bulan pemasangan perangkap lalu dilakukan monitoring efektifitas pengendalian hama lalat buah dengan Metyl Eugenol. Setelah satu bulan diobservasi ratusan lalat buah jantan terperangkap di dalam botol dan mengendap pada kantong plastik yang dipasang pada mulut botol yang terbalik menghadap ke bawah. Diharapkan populasi lalat buah yang di Kampung Yamta akan semakin menurun jika anggota kelompok tani meneruskan kegiatan memasang perangkap metil eugenol tersebut. Penambahan feromon metyl eugenol ditambahkan pada tissue di dalam botol perangkap setiap 3 bulan sekali. Setelah sebulan pemasangan perangkap metyl eugenol serangan lalat buah terhadap buah-buahan di kampung Yamta semakin berkurang. Kelompok Tani PIR II sangat puas dengan hasil pelatihan. Penggunaan Perangkap Metyl eugenol lebih efektif mengurangi populasi lalat buah. Sebelumnya mereka menggunakan pestisida kimiawi untuk membunuh

lalat buah namun kurang efektif disamping itu penggunaan pestisida sangat berbahaya bagi lingkungan dan buah yang tercemar pestisida berbahaya bagi kesehatan. Penggunaan metyl eugenol selain lebih efektif mengendalikan lalat buah juga ramah lingkungan yang tidak menimbulkan pencemaran dan juga harga metyl eugenol sangat murah yaitu Rp. 10,000,- perbotol yang bisa digunakan untuk tiga kali pemakaian.

Gambar 2 :
Kegiatan Sosialisasi Pengendalian Hama Lalat Buah



Sumber : Dokumen Pribadi

Gambar 3 :
Praktik Pengendalian Hama Lalat Buah dengan Feromon Metil Eugenol



Sumber : Dokumen Pribadi

KESIMPULAN

1. Dari hasil pelatihan dapat disimpulkan bahwa perangkat Metyl Eugenol cukup efektif menurunkan populasi Hama Lalat Buah di Kampung Yamta, PIR II,

Distrik Arso. Anggota Kelompok tani PIR II sangat puas dengan hasil yang dicapai dengan berkurangnya serangan lalat buah terhadap pohon buah-buahan dilahan kebun dan pekarangan mereka.

2. Anggota Kelompok Tani PIR II juga sangat senang dengan metode pengendalian perangkap Metyl Eugenol untuk mengurangi populasi lalat buah disekitar tempat tinggal mereka karena metode tersebut efektif, murah, mudah dibuat dan ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dhillon, M.K., R.Singh., J.S.Naresh, & H.C.Sharma. 2005. *The Melon Fruit Fly, Bactrocera cucurbitae: A Review of Its Biology and Management*. J. Insect Sci. 5: 1-16.
- Gupta, J.N. & A.N. Verma. 1978. *Screening of different cucurbit crops for the attack of the melon fruit fly, Dacus cucurbitae Coq. (Diptera: Tephritidae)*. Haryana J. Hort. Sci. 7: 78-82.
- Linda, Witjaksono, Suputa. 2018. *Komposisi Spesies Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) di Kabupaten Sorong dan Raja Ampat, Papua Barat*. Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia, Vol. 22, No. 2, 2018: 193–200.
- Mayasari, I., Fitriana, Y., Wibowo, L dan Purnomo. 2019. *Efektifitas Metil Eugenol terhadap penangkapan lalat buah pada pertamanan cabai di Kabupaten Tanggamus*. Agrotek Tropika. Vol. 7, No. 1: 231 - 238.
- Sarwono.2003. *PHT Lalat buah pada mangga. Pros.Lokakarya masalah kritis pengendalian layu pisang,nematode sista kuning pada kentang dan lalat buah*. Puslitbang Hortikultura. Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian. Litbang Pertanian, BPTP –Jatim.p.142-149.
- Simarmata, J., Yuswani, P.S., dan Fatima, Z. 2013. *Uji Efektifitas Beberapa Jenis Atraktan untuk Mengendalikan Hama Lalat Buah (Bactrocera dorsalis Hend) pada Tanaman Jambu Biji (Psidium guajava L.)*. Agroekoteknologi Vol.2, No.1: 192-200.
- Sodiq, M. 2004. *Kehidupan lalat buah pada tanaman sayuran dan buah-buahan.Pros. Lokakarya masalah kritis pengendalian layu pisang, nematode sistakuning pada kentang dan lalat buah*. PuslitbangHortikultura.Jakarta, 18p.
- Van Houdt, J.K.J., F.C. Breman, M. Virgilio, & M. De Meyer. 2010. *Recovering Full DNA Barcodes from Natural History Collections of Tephritid Fruitflies (Tephritidae, Diptera) Using Mini Barcodes*. Molecular Ecology Resources 10: 459–465.



-
- Virgilio, M., K. Jordaens, C. Verwimp, I.M. White, & M. De Meyer. 2015. *Higher Phylogeny of Frugivorous Flies (Diptera, Tephritidae, Dacini): Localised Partition Conflicts and a Novel Generic Classification*. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 85: 171–179.
- White, I., 2000. *Morphological Features of the Tribe Dacini (Dacinae): Their Significance to Behavior and Classification*, p. 505–533. In M. Aluja & A. Norrbom (eds.), *Fruit Flies (Tephritidae): Phylogeny and Evolution of Behavior*. CRC Press, Boca Raton.